

Translation

7-28-05  
PATENT COOPERATION TREATY

538,726  
PCT/EP2003/013619

PCT

Rec'd PCT/PTO

13 JUN 2005

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 8463 WO F RO-FRI	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/013619	International filing date (day/month/year) 03 December 2003 (03.12.2003)	Priority date (day/month/year) 14 December 2002 (14.12.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC F16H 3/12		
Applicant ZF FRIEDRICHSHAFEN AG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>6</u> sheets, including this cover sheet.  <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).  These annexes consist of a total of <u>3</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:  I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 11 June 2004 (11.06.2004)	Date of completion of this report 14 April 2005 (14.04.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/013619

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
 pages 1-10, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages 1-13, filed with the letter of 15 March 2005 (15.03.2005)
- ☒ the drawings:  
 pages 1/1, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

ational application No.  
PCT/EP 03/13619

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-13	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	11	YES
	Claims	1-10, 12, 13	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-13	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

#### 1. Reference is made to the following documents:

D1: US-A-4 844 223 (KEMPF BERND ET AL) 4 July 1989  
(1989-07-04)

D2: SU 708 085 A (EKSPERIMENTANYJ NII METALLOREZHUSHCHIKH  
STANKOV) 5 January 1980 (1980-01-05)

2. Document D1 is considered the prior art closest to the subject matter of claim 1. It discloses (the references in parentheses are to D1): a transmission brake (90), with a housing (90), with at least one friction body (96) attached to a drive shaft (16) to be braked and with at least one friction body (94) arranged on an opening in a transmission casing wall (14) in a rotationally rigid manner with respect to the housing (28), and with an actuation device (92) by means of which an actuating element (92), which can be moved by an electromagnetic actuation device (92), can be pressed axially against said friction bodies (94, 96).

3. Although the illustration in document D1 is not clear, it is apparent to a person skilled in the art that the friction body (96) is fixed to an outer plug toothing and the friction body (94) is fixed to an inner plug-in toothing.

A person skilled in the art would also arrange an anchor known from figure 1 of D1 on an outer plug-in toothing of the drive shaft in a rotationally rigid and axially moveable manner without thereby exercising inventive skill: this approach is only one of several obvious possibilities from which a person skilled in the art would choose according to the circumstances in order to solve the problem of interest without thereby exercising inventive skill. Therefore, the subject matter of claim 1, drafted such that an anchor is arranged on an outer plug toothing of the drive shaft in a rotationally rigid and axially moveable manner, does not involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

4. An inner plug-in toothing of the transmission casing wall is neither known from nor suggested by the available prior art. The proposed solution according to claim 1, drafted such that an anchor is provided as an actuating element on the inner plug-in toothing of the transmission casing wall in a rotationally rigid and axially moveable manner, is thus inventive. Therefore, independent claim 1, drafted such that an anchor is provided as an actuating element on the inner plug-in toothing of the transmission casing wall in a rotationally rigid and axially moveable manner, and the claims that are dependent upon this version of claim 1, claims 2-13, satisfy the requirements of PCT Article 33(2) and (3).
5. The use of a pulse-width modulated current in a control and regulator device is generally known to a person skilled in the art, and it was thus obvious to a skilled person to also apply these features to like effect in the transmission brake according to document D1.

The features of claims 3 and 9 represent only one of several obvious possibilities from which a person skilled in the art would choose according to the circumstances in order to solve the problem of interest without thereby exercising inventive skill.

In document D1, the transmission brake shaft is partially integrated into a transmission casing wall.

Moreover, document D1 also discloses the particular features of claims 5 to 7 and 12. However, the features of claim 8 have already been used for the same purpose in similar friction bodies (cf. document D2). If a person skilled in the art wished to achieve the same aim in friction bodies as per document D1, said person could easily apply these features to like effect in the subject matter of claim 8.

The friction between the disks according to document D1 dampens vibrations and thus also functions as a torsional vibration damper.

The subject matter of claims 2 to 10, 12 and 13, drafted such that an anchor is arranged on an outer plug-in toothing of the drive shaft in a rotationally rigid and axially moveable manner, does not involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

6. The combination of features contained in dependent claim 11 is neither known from nor suggested by the available prior art. The proposed solution is thus inventive. Therefore, both versions of dependent claim 11 satisfy the requirements of PCT Article 33(2) and (3).

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 15 APR 2005



WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 8463 WO RO-RIX	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/13619	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 03.12.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 14.12.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F16H3/12		
Anmelder ZF FRIEDRICHSHAFEN AG ET AL		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
 Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
  - ☒ Grundlage des Bescheids
  - ☐ Priorität
  - ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
  - ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
  - ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
  - ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
  - ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
  - ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  11.06.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  14.04.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Goeman, F Tel. +31 70 340-4086 

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/13619

## I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

### Beschreibung, Seiten

1-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

1-13 eingegangen am 15.03.2005 mit Schreiben vom 15.03.2005

### Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/13619

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung                |  |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-13<br>Nein: Ansprüche          |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 11<br>Nein: Ansprüche 1-10,12,13 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-13<br>Nein: Ansprüche:        |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt



**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:  
D1: US-A-4 844 223 (KEMPF BERND ET AL) 4. Juli 1989 (1989-07-04)  
D2: SU 708 085 A (EKSPEREMENTALNYJ NII METALLORE) 5. Januar 1980 (1980-01-05)
2. Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument): Getriebebremse (90), mit einem Gehäuse (90), mit wenigstens einem auf einer abzubremsenden Getriebewelle (16) befestigten Reibkörper (96) und mit wenigstens einem in Bezug auf das Gehäuse (28) an einer Öffnung in einer Getriebegehäusewand (14) drehfest angeordneten Reibkörper (94) sowie mit einer Betätigungsvorrichtung (92), durch mittels einer elektromagnetischen Betätigungsvorrichtung (92) bewegbares Betätigungselement (92) gegen diese Reibkörper (94,96) axial anpressbar ist.
3. Obwohl die Figur in D1 nicht klar ist, ist es dem Fachmann deutlich daß Reibkörper (96) auf einer Aussensteckverzahnung und Reibkörper (94) auf einer Innensteckverzahnung befestigt sind.

Dem Fachmann würde auch ohne erfinderische Tätigkeit in Figur 1 in D1 auf einer Aussensteckverzahnung der Getriebewelle ein Anker drehfest und axial beweglich anordnen: es handelt sich nur um eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen. Der Gegenstand des Anspruchs 1 in der Fassung daß auf einer Aussensteckverzahnung der Getriebewelle ein Anker drehfest und axial beweglich anordnet ist beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

4. Eine Innensteckverzahnung der Getriebegehäusewand ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt noch wird sie durch ihn nahegelegt. Die

vorgeschlagene Lösung in der Fassung daß auf der Innensteckverzahnung der Getriebegehäusewand ein Anker als Betätigungselement drehfest und axial beweglich angeordnet ist des Anspruchs 1 ist daher erfinderisch. Der unabhängige Anspruch 1 in der Fassung auf der Innensteckverzahnung der Getriebegehäusewand ein Anker als Betätigungselement drehfest und axial beweglich anzuordnen und die von dieser Fassung des Anspruchs 1 anhängigen Ansprüche 2-13 erfüllen somit die Erfordernisse der Artikel 33(2) und 33(3) PCT.

5. Die Verwendung eine pulsweitenmodulierten Spannung in einer Steuerungs- und Regelseinrichtung ist dem Fachmann allgemein bekannt, und es war für den Fachmann daher naheliegend, diese Merkmale auch bei dem Getriebebremse gemäß Dokument D1 mit entsprechender Wirkung anzuwenden.

Bei dem Merkmale des Anspruchs 3 und 9 handelt es sich nur um eine von mehreren bekannten naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen.

In Dokument D1 ist die Getriebebremschwelle teilweise in einer Getriebegehäusewand integriert.

Weiter offenbart Dokument D1 auch die besonderen Merkmale der Ansprüche 5 bis 7 und 12. Die Merkmale des Anspruchs 8 wurden jedoch schon für denselben Zweck bei ähnlichen Reibkörper benutzt, vgl. dazu Dokument D2. Wenn der Fachmann den gleichen Zweck bei Reibkörper gemäß dem Dokument D1 erreichen will, ist es ihm ohne weiteres möglich, die Merkmale mit entsprechender Wirkung auch beim Gegenstand von Anspruchs 8 anzuwenden.

Die Reibung der Lamellen in Dokument D1 dämpft Schwingungen und funktioniert deshalb auch als Drehschwingungsdämpfer.

Der Gegenstand der Ansprüche 2 bis 10, 12 und 13 in die Fassung daß auf einer Aussensteckverzahnung der Getriebewelle ein Anker drehfest und axial beweglich anordnet ist beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

6. Die im abhängigen Anspruch 11 enthaltene Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt noch wird sie durch ihn nahegelegt. Die vorgeschlagene Lösung ist daher erfinderisch. Der abhängige Anspruch 11 erfüllt in beiden Fassungen somit die Erfordernisse der Artikel 33(2) und 33(3) PCT.

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG  
Friedrichshafen

PCT/EP 03/13619  
Akte 8463 WO  
2005-03-15

### (Neue) Patentansprüche

1. Getriebebremse (1), mit einem Gehäuse (13), mit wenigstens einem auf einer abzubremsenden Getriebewelle (3) auf einer Außensteckverzahnung (10) befestigten Reibkörper (4) und mit wenigstens einem in Bezug auf das Gehäuse (13) auf einer Innensteckverzahnung (11) an einer Öffnung in einer Getriebegehäusewand (2) drehfest angeordneten Reibkörper (5) sowie mit einer Betätigungsvorrichtung, durch die ein mittels einer elektromagnetischen Betätigungsvorrichtung bewegbares Betätigungselement (8) gegen diese Reibkörper (4, 5) axial anpressbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Außensteckverzahnung (10) der Getriebewelle (3) und/oder der Innensteckverzahnung (11) der Getriebegehäusewand (2) ein Anker (8) als Betätigungselement drehfest und axial beweglich angeordnet ist.

2. Getriebebremse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsvorrichtung eine elektromagnetisch wirksame Ringsspule (6, 7) umfasst, die über eine von einer Steuerungs- und Regelungseinrichtung (16) generierte pulsweitenmodulierte Spannung und eine Treiberstufe (18) mit einem geregelten Spulenstrom versorgbar ist.

3. Getriebebremse nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass anstelle einer Ringsspule (6, 7) mehrere Einzelspulen (6, 7) in dem Gehäuse (13) der Getriebebremse (1) vorzugsweise ringförmig angeordnet sind.

4. Getriebebremse nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Getriebebremse (1) zumindest teilweise in eine Getriebegehäusewand (2) integriert ist.

**ZF FRIEDRICHSHAFEN AG**  
Friedrichshafen

**PCT/EP 03/13619**  
**Akte 8463 WO**  
**2005-03-15**

5. Getriebebremse nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Ringspule (6, 7) in einem halbschaligen Gehäuse (13) der Getriebebremse (1) angeordnet ist, das mit seiner offenen Seite an dem Getriebegehäuse (2) befestigt ist.

6. Getriebebremse nach wenigstens einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Reibkörper (4) auf der Getriebewelle (3) und die Reibkörper (5) an dem Getriebegehäuse (2) axial beweglich angeordnet sind.

7. Getriebebremse nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Reibkörper (4, 5) als Bremslamellen ausgebildet sind.

8. Getriebebremse nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberfläche der Reibkörper (4, 5) gewellt, vorzugsweise sinusförmig gewellt ist.

9. Getriebebremse nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Anker (8) als Ringanker ausgebildet ist.

10. Getriebebremse nach wenigstens einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Reibkörper (4, 5) am Getriebegehäuse (2) und auf der Getriebewelle (3) von dem Anker (8) unter der Einwirkung der von der Ringspule (6, 7) erzeugbaren Magnetkräfte in Richtung zu gehäusefesten Anlaufflächen (14) im Bereich der Ringspule (6, 7), vorzugsweise an dem Getriebebremsengehäuse (13) pressbar sind.

**ZF FRIEDRICHSHAFEN AG**  
Friedrichshafen

**PCT/EP 03/13619**  
Akte 8463 WO  
2005-03-15

11. Getriebeklemse nach wenigstens einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Getriebewelle (3) eine Vorgelegewelle eines automatischen oder automatisierten Schaltgetriebes ist.

12. Getriebeklemse nach wenigstens einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerungs- und Regelungseinrichtung (16) derartig ausgebildet ist, dass mit dieser variable Bremsgradienten an der Getriebeklemse (1) einstellbar sind.

13. Getriebeklemse nach wenigstens einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerungs- und Regelungseinrichtung (16) derartig ausgebildet ist, dass mit dieser die Getriebeklemse als Schwingungsdämpfer, vorzugsweise als Drehschwingungsdämpfer in einem Antriebsstrang betreibbar ist.

(Weiter auf Blatt 15 der ursprünglich eingereichten Unterlagen.)